

## Spis treści

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU NAPRAWY NAWIERZCHNI DROGI LEŚNEJ 3	
1. Podstawa opracowania.....	4
2. Przedmiot i zakres inwestycji.....	5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	6
4. Projektowane zagospodarowanie terenu. ....	7
5. Zajęcie terenu .....	10
6. Ochrona dóbr kultury .....	10
7. Wpływ eksploatacji górniczej .....	10
8. Wpływ inwestycji na środowisko.....	10
9. Obszar oddziaływania obiektu .....	13
10. Pozostałe dane o obiekcie.....	13
11. Inne wymagania.....	13
OPIS TECHNICZNY .....	15
1. Stan istniejący obiektu .....	16
2. Geometria drogi .....	16
3. Odwodnienie .....	18
4. Roboty drogowe .....	18
5. Obiekty inżynierskie .....	19
DOKUMENTY FORMALNE .....	20
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (art. 34 ust. 3d pkt. 3 PB) .....	21
KOPIA UPRAWNIEŃ ZAŚWIADCZENIE .....	22
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	24
SPIS RYSUNKÓW .....	25

**OPIS DO PROJEKTU  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
NAPRAWY NAWIERZCHNI  
DROGI LEŚNEJ**

**NAPRAWA NAWIERZCHNI DROGI LEŚNEJ NR 68  
ODCINEK 0+000 do 2+480 L=2,480**

## 1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Nadleśnictwem Zawadzkie z siedzibą ul. Strzelecka 6, 47-120 Zawadzkie, a firmą Cursus Projekt Marcin Ludwig z siedzibą ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 88 z późn. zm.),
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz.U. z 2022 r. poz. 1679),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 poz. 463 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U. z 2006 r. nr 58 poz. 405 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2021 r. poz. 2458)
- Poradnik techniczny „Drogi leśne” Warszawa - Bedoń 2006 – znowelizowany zarządzeniem nr 16 GDLP z dnia 19 marca 2014r.,
- Wytyczne Zamawiającego tj. PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Zawadzkie,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach dopuszczone do wykorzystania w

jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych – zarządzenie DG LP nr 48 z dnia 01.09.2020 r.

- Zarządzenie DG LP nr 36 z dnia 28.05.2021r. w sprawie wytycznych dotyczących korzystania z dróg leśnych, a także ich oznakowania i udostępniania dla ruchu pojazdami silnikowymi, zaprzęgowymi i motorowerami (zn. ZI.771.44.2021).
- Dokumentacja archiwalna przebudowy drogi leśnej nr 68 autorstwa BKW PROJEKT Mariola Waluga 41-709 Ruda Śląska ul. Niedurnego 30 udostępniona przez Inwestora,

## **2. Przedmiot i zakres inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest:

**„NAPRAWA NAWIERZCHNI DROGI LEŚNEJ NR 68**

**ODCINEK 0+000 do 2+480 L=2,480”**

Droga zlokalizowana jest na terenie nadleśnictwa Zawadzkie i ma dł. 4+835 km.

Odcinek objęty opracowaniem: 0+000 do 2+480.

Zakres przedmiotowego projektu odnosić się do docinka od km 0+000 do 2+480 i obejmuje naprawę nawierzchni drogi tylko w śladzie jezdni wraz z poboczami, mijankami oraz dopasowaniem wysokościowo-sytuacyjnym do istniejących zjazdów (wyrównanie z dostosowaniem wysokościowym).

Zamierzenie budowlane polega na:

- usunięciu warstwy zalegającego humusu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi i poboczy,
- wykonaniu profilowania i zagęszczania istniejącej konstrukcji drogi leśnej,
- wykonaniu warstwy wyrównawczej z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm (na długości drogi)
- wykonaniu warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S
- wykonanie poboczy utwardzonych materiałem dającym się zagęścić do  $I_s > 0,99$  z materiału dowiezonego (mieszanka kruszyw 0/31,5),
- wyrównanie istniejących mijanek na powierzchni kruszywem,
- dowiązaniem się do zjazdów istniejących – w-wa kruszywa.

### 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki stanowiące teren pod planowaną naprawę drogi stanowią własność Skarbu Państwa i są w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Zawadzkie. Początek drogi zlokalizowany jest w km 0+00 przed skrzyżowaniem z drogą leśną a koniec ma w km 2+480 przed przebudowaną drogą leśną nr 67 w 2021r. (strona prawa).

Projektowany remont nawierzchni drogi zlokalizowany jest na terenie województwa opolskiego, powiat Strzelce Opolskie obręb 0092 Żędowice.

Działki nr **144/16, 2307, 2302, 134, 133, 2291, 131/2**, będące terenem pod planowaną naprawę jezdni, stanowią własność Skarbu Państwa i są w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Zawadzkie.

Teren inwestycji stanowią kompleksy upraw leśnych zgodnie z Ustawą o lasach. Zgodnie z art. 3 pkt. 2 Ustawy o lasach grunt, na którym planowany jest remont drogi jest gruntem związanym z gospodarką leśną, zajęтым pod wykorzystanie dla potrzeb gospodarki leśnej: min drogi leśne, jest nadal lasem.

Dodatkowo zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami, drogi niezaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych, w szczególności drogi w osiedlach mieszkaniowych, dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, (...) są drogami wewnętrznymi.

Przedmiotowa droga nie zalicza się do kategorii dróg publicznych, choć jej parametry je spełniają (klasa D).

Przedmiotowa droga jest drogą leśną, wewnętrzną położoną na ternie kompleksu leśnego zarządzanego przez Nadleśnictwo. Szerokość istniejącej nawierzchni jest regularna i wynosi 3,2 do 6m na wysokość mijanek.

Planowana do remontu droga, jest drogą twardą o naw. asfaltowej (nawierzchnia bitumiczna), posiadającą rowy odwadniające lokalnie na całej swojej długości. Nawierzchnię drogi stanowi warstwa utrwalenia powierzchniowego bitumem i grysem, która w skutek długiej eksploatacji w niektórych miejscach została całkowicie zdegradowana. Wg danych archiwalnych konstrukcję nawierzchni drogi stanowi stabilizacja cementem jako podbudowa na gł. 25-30cm oraz podwójne utrwalenie powierzchniowe, które z czasem w wielu miejscach zostało zerodowane w 60-80% w zależności od lokalizacji.

Przedmiotowa droga nie jest drogą publiczną i służy jedynie komunikacji w gospodarce leśnej w

tym ochronie przeciwpożarowej kompleksu leśnego, jako dojazd pożarowy.

W pasie drogi leśnej nie zinwentaryzowano sieci infrastruktury technicznej podziemnej. Po prawej stronie drogi przebiega napowietrzna sieć średniego napięcia. Planowane roboty nie kolidują z przedmiotową infrastrukturą.

Istniejąca droga ma zniszczoną nawierzchnię oraz pokryta jest licznymi wybojami.

#### LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo:	opolskie
powiat:	strzelecki
jedn. ewid.	161107_5 Gmina Zawadzkie – Obszar Wiejski
obręb	0092 Żędowice
dz. ewid.	<b>144/16, 2307, 2302, 134, 133, 2291, 131/2,</b>
Leśnictwo	Świerkle, Zarzecze,
Nadleśnictwo	Zawadzkie

## **4. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Projektem zagospodarowania objęto istniejącą nawierzchnię drogi oraz miejscami teren znajdujący się w bliskim sąsiedztwie w przypadku dowiązania się do nawierzchni istniejących mijanek i zjazdów.

W ramach projektu planuje się remont drogi leśnej o szerokości 3,2m z obustronnymi poboczami z kruszywa o szerokości 0,5m, wyrównaniu nawierzchni na mijankach oraz dowiązaniem się do nawierzchni istn. zjazdów.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych uzyska na własny koszt zezwolenie na przejazd drogami publicznymi.

Zakres naprawy nawierzchni drogi leśnej obejmuje:

- usunięcie warstwy zalegającego humusu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi i poboczy,
- wykonanie profilowania i zagęszczania istniejącej konstrukcji drogi leśnej,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm (na długości drogi)
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S

- wykonanie poboczy utwardzonych materiałem dającym się zagęścić do  $I_s > 0,99$  z materiału dowiezionego (mieszanka kruszyw),
- wyrównanie istniejących mijanek na powierzchni kruszywem,
- dowiązaniem się do zjazdów istniejących – w-wa kruszywa.

Roboty związane z remontem będą wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego:

- rozścielacz do mieszanek bitumicznych min 3,5m (rozścielenie nawierzchni bitumicznej)
- Koparki (Koparko-ładowarki),
- Równiarki
- Walec drogowy (statyczny)
- Środki transportowe.

Projektowana droga będzie służyć, jako dojazd pożarowy do terenów przy niej zlokalizowanych.

#### Projektowana konstrukcja jezdni drogi leśnej:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S – 6cm
- Warstwa wyrównująca z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm – 10cm
- Istniejąca konstrukcja nawierzchnia drogi leśnej.

#### Projektowana nawierzchnia poboczy i wyrównania na wys. mijanek i zjazdów:

- w-wa 10 cm materiału dającego się zagęścić do  $I_s > 0,99$  np. mieszanka kruszyw
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy.

Przed ułożeniem w-wy wyrównującej z kruszywa należy przeprofilować i zagęścić istniejącą nawierzchnię. Profilowanie ma na celu zniwelowanie licznych ubytków występujących punktowo na powierzchni odcinka objętego remontem.

#### Geometria pozioma

Poziome załamanie osi trasy zostało narzucone istniejącą drogą leśną z nieznacznymi korektami (miejsca objeżdżania pojazdami uszkodzeń nawierzchni). Pochylenia poprzeczne zaprojektowano także zgodnie z „Poradnikiem” jak dla nawierzchni twardych – daszkowy o wartości 2%.

#### Geometria pionowa

Dostosowano przebieg do rzędnych istniejącej drogi z korektą +/-10cm.

Niweleta drogi

Zaprojektowana niweleta drogi zapewnia:

- płynne połączenie z odcinkami stykowymi,
- widoczność pionową i wygodę jazdy przez zaprojektowanie łuków pionowych,

Spadki przyjęto zgodnie z istniejącą niweletą. Minimalny spadek 0,2% wynika z naturalnego ukształtowania terenu i występuje na krótkich odcinkach. Przy zastosowaniu spadku daszkowego o wartości 2,0% nie będzie problemów z odprowadzeniem wody deszczowej z powierzchni jezdni.

Przekrój normalny

Zastosowano przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem na jezdni 2.0% i spadkiem poboczy 6.0%. Przekrój daszkowy zastosowano również w miejscu mijanek (strona lewa i prawa).

Przekroje typowe pokazane zostały na rys 2.0.

Odwodnienie

Dla zapewnienia właściwego odwodnienia drogi zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni dwustronny wynoszący 2,0% od jezdni na zewnątrz i 6% dla poboczy. Pozwoli to na szybkie spływy wód powierzchniowych z nawierzchni i korpusu drogi na przylegające pobocza i dalej na teren leśny.

Obiekty inżynierskie

Na trasie planowanego remontu zlokalizowano dwa obiekty inżynierskie, które będą podlegały remontowi w zakresie wykonania ścianek czołowych - remont.

Ze względu na możliwości finansowania w kosztorysie wydzielono dwa etapy.

- ETAP I – 0+000 do 2+480 - objęty przedmiotowym projektem
- ETAP II – 2+480 do 4+835) – odcinek wyremontowany w 2022r.

Podstawowe wielkości powierzchni i długości odcinka podlegającego remontowi:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| • długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi | 2+480                |
| • szerokość jezdni na prostej                        | 3,2 m                |
| • szerokość poboczy gruntowych                       | 0,5 m                |
| • szerokość mijanki                                  | 2,80 m               |
| • powierzchni jezdni                                 | 7 936 m <sup>2</sup> |



- powierzchnia poboczy

2 480 m<sup>2</sup>

## 5. Zajęcie terenu

Roboty budowlane drogowe związane z remontem drogi znajdują się na terenie stanowiącym własność Skarbu Państwa tj. na działkach będących w zarządzie Nadleśnictwa Zawadzkie. Projektowana trasa drogi nie narusza stanu prawnego osób trzecich.

## 6. Ochrona dóbr kultury

Brak zinwentaryzowanych obiektów. Brak obszarów chronionych.

## 7. Wpływ eksploatacji górniczej

Powierzchnia działek objęta projektem zagospodarowania nie leży w strefie szkód górniczych.

## 8. Wpływ inwestycji na środowisko

W przedmiotowym projekcie budowlanym zostały zawarte wszystkie rozwiązania projektowe mogące ograniczyć ewentualne oddziaływanie na środowisko, zostaną one spełnione w następujący sposób:

- gospodarka odpadami prowadzona będzie przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia,
- materiały z rozbiórek, jako odpady będą przez wykonawcę robót sklasyfikowane, składowane i selektywnie zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r.,
- wykonawca robót będzie zobowiązany do gromadzenia na placu budowy a następnie wywożenia do najbliższej oczyszczalni ścieków, ścieków socjalno-bytowych powstałych w trakcie realizacji zadania,

Ze względu na charakter zadania, jego czas realizacji będzie stosunkowo krótki. Po zakończeniu prac budowlanych zakończy się okres jego oddziaływania i ewentualne uciążliwości spowodowane ruchem pojazdów i maszyn wykorzystywanych do prowadzenia prac.

Eksploatacja planowanego obiektu nie jest związana z użyciem technologii a źródłem uciążliwości i oddziaływania na środowisko jest ruch samochodowy. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje istotnego wzrostu ujemnych oddziaływań na otaczające

środowisko.

Ujemne oddziaływania mogą jedynie wystąpić na etapie realizacji przedsięwzięcia i związane z pracą maszyn i urządzeń technicznych. Uciążliwości te mają charakter krótkotrwały i odwracalny.

Na terenach objętych inwestycją brak jest obiektów lub form przyrodniczych podlegających ochronie.

Realizację przedsięwzięcia w planowanym zakresie należy uznać za jak najbardziej właściwą. Do budowy drogi wykorzystane będą materiały takie jak woda, piasek, kruszywo, beton asfaltowy oraz beton cementowy, pospółka, kostka brukowa, które nie mają negatywnego wpływu na środowisko.

Przy robotach nawierzchniowych mogą wystąpić okresowe uciążliwości dla osób korzystających z drogi – w rejonie miejsca budowy. Uciążliwości te związane są z hałasem pracujących maszyn, wydzielaniem spalin przez te maszyny i pojazdy techniczne oraz wydzielaniem się gazów z podgrzanych asfaltów drogowych podczas budowy nawierzchni bitumicznej. Następną uciążliwością może być hałas powstający podczas prac budowlanych oraz emisja drgań mechanicznych z pracy ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane, dowozu niezbędnych materiałów budowlanych. Będą to jednak w większości przejściowe uciążliwości o zasięgu lokalnym, które ustaną wraz z zakończeniem budowy planowanego przedsięwzięcia.

Uciążliwości te nie będą miały bezpośredniego wpływu na ludność, ze względu na to że teren jest wolny od zabudowań domami jednorodzinnymi, w pobliżu znajduje się jeden dom.

W ramach niniejszej inwestycji należy przewidzieć następujące aspekty:

- prace budowlane będą prowadzone w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu zniszczyć teren przedmiotowej inwestycji,
- drogi przejazdu dla transportu i maszyn budowlanych będą ściśle wyznaczone,
- podczas robót budowlanych związanych z robotami ziemnymi oraz budową nawierzchni, zabezpieczone będą wody powierzchniowe przed zamulaniem na skutek zwiększonej erozji powierzchni terenu placu budowy - mowa tu o zanieczyszczeniach wypłukiwanych z materiałów stosowanych do budowy i wprowadzaniu dużych ilości zawiesin, substancji organicznych, a także zanieczyszczeń ropopochodnych związanych z pracą sprzętu budowlanego i środków transportu do wód powierzchniowych, również w przypadku awaryjnego wycieku paliwa.

Wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych nie powinny ulec zmianie. Tym samym zmiany kierunków przepływu i prędkości przepływów nie powinny ulec żadnym zmianom. Miejsca postoju i ewentualnej konserwacji maszyn budowlanych zostaną odpowiednio zabezpieczone

przed możliwością wycieku substancji ropopochodnych, a tym samym przedostawanie się ich do gruntów i wód. Aby temu zapobiec lub ewentualnie zminimalizować powyższe, zastosowane będą maszyny wysokiej jakości.

Na etapie budowy powstające ścieki bytowo-gospodarcze wystąpią okresowo, w największym nasileniu w miejscach zapleczy budowy. W celu minimalizacji zagrożenia zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych zainstalowane zostaną przenośne sanitariaty, okresowo i obowiązkowo opróżniane przez specjalistyczną firmę. Składowiska materiałów sypkich stosowanych do budowy niniejszej drogi będą odpowiednio zabezpieczone. Za powstające odpady odpowiada wykonawca robót budowlanych. Na etapie budowy powstające odpady będą gromadzone w sposób selektywny, zgodnie z przepisami obecnie obowiązującego prawa w niniejszym zakresie. Natomiast odpady komunalne gromadzone w pojemnikach na śmieci i następnie wywożone na wysypisko odpadów komunalnych.

Ponadto po przeanalizowaniu planowanego przedsięwzięcia pod kątem art. 63 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) należy stwierdzić, że realizując wszystkie zalecenia w fazie realizacji planowanego przedsięwzięcia zostaną spełnione wymagania ochrony środowiska. Zrealizowana inwestycja nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów i znacząco wpływać na stan środowiska naturalnego w różnych jego aspektach, w rejonie lokalizacji inwestycji podczas jej eksploatacji przy normalnych warunkach pracy.

Na terenie i w pobliżu omawianego przedsięwzięcia nie występują obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

Inwestycja nie ma wpływu na obszary wybrzeży ze względu na zbyt dużą odległość od jej lokalizacji.

Biorąc pod uwagę zakres omawianego przedsięwzięcia można stwierdzić, iż nie ma ona negatywnego wpływu na obszary górskie czy też leśne oraz obszary objęte ochroną w tym strefy ochronne ujęć i obszary chronione zbiorników wód śródładowych, obszary przylegające do jezior oraz obszary ochrony uzdrowiskowej.

Nie wystąpi również przekroczenie standardów jakości środowiska. Omawiana inwestycja nie wpływa negatywnie na obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

W ogólnym bilansie remont drogi oddziaływać będzie minimalnie na środowisko.

Przejęciowo wystąpią uciążliwości w okresie budowy i prowadzonych robót, co po zakończeniu zadania zrekompensowane zostanie lepszymi warunkami funkcjonowania transportu drogowego.

Reasumując stwierdza się, że projektowane przedsięwzięcie po zrealizowaniu zgodnie z przedstawionym projektem spełniać będzie wymagania w zakresie ochrony środowiska.

## **9. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 88 z późn. zm.) to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Zgodnie z tą definicją terenem w otoczeniu przedmiotowej drogi jest lasem. Wynika to również z przeznaczenia zawartego w danych ewidencyjnych.

Zgodnie z powyższym w danym przypadku nie nastąpi oddziaływanie obiektu na teren przyległy ponieważ takiego oddziaływania zgodnie z w/w definicją nie będzie miało miejsca. Oddziaływanie ograniczać się będzie jedynie do terenu Inwestora.

## **10. Pozostałe dane o obiekcie**

Remontowana droga leśna posiada parametry jak dla drogi publicznej klasy D i stanowić będzie dojazd jednostek straży pożarnej do terenów ewentualnych pożarów znajdujących się w pobliżu planowanej drogi. Niniejsza droga pełnić będzie funkcję pomocniczą przy realizacji gospodarki leśnej Nadleśnictwa.

Na powierzchni projektowanych robót zachodzi konieczność wycinki niektórych drzew kolidujących ze skrajnią projektowanej drogi leśnej. Wycięcie drzew i gospodarka pozyskanym drewnem leży po stronie Inwestora tj. PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Zawadzkie.

Projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej.

## **11. Inne wymagania**

O ile zajdzie taka potrzeba Wykonawca przed przystąpieniem do prac związanych z remontem zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, oraz stanu obiektów budowlanych na tychże działkach, opisanie ich stanu technicznego i funkcjonalnego. Po

zakończeniu budowy przed oddaniem go do użytku wymagana jest inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna (zgodnie z założeniami kontraktu i warunkami umownymi).

Przed przystąpieniem do robót związanych z naprawą drogi wykonawca wykona i uzgodni projekt organizacji ruchu oraz wystąpi z wnioskiem do zarządcy drogi o zajęcia pasa drogowego a także uiści stosowne opłaty, jeśli zajdzie taka konieczność.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi komplet dokumentów materiałów planowanych do wbudowania Inspektorowi Nadzoru, i dopiero po jego akceptacji może dostarczać materiały na plac budowy.

W przypadku, gdy roboty prowadzone będą w porze deszczowej, (co skutkuje rozjeżdżeniem drogi oraz gruntu rodzimego) Wykonawca doprowadzi grunt pod planowaną konstrukcję drogi do stanu pozwalającego na ułożenie na nim konstrukcji drogi leśnej np. poprzez stabilizację na własny koszt. Zakazuje się prowadzenia robót w porach deszczowych i ciągłych opadów.

Inspektor Nadzoru decyduje co do ilości i zakresu badań w trakcie budowy oraz podczas odbioru końcowego. W przypadku wątpliwości co do jakości planowanego do wbudowania materiału Inspektor ma prawo pobrać materiał i przebadać go w laboratorium posiadającym akredytację na dany rodzaj badań. W przypadku gdy wątpliwości co do jakości się potwierdzą, całkowity koszt badań ponosi Wykonawca.

W przypadku gdy po wykonanej inwentaryzacji geodezyjnej zakończonych robót, powierzchnie wybudowanej jezdni drogi, będą większe od wcześniej planowanych to nie wpływa to zwiększenie zakresu robót i nie ma wpływu na wynagrodzenie wykonawcy, za wyjątkiem robót dodatkowych objętych dodatkowym zleceniem.

Zmiana wielkości powierzchni (wyłącznie dodatnia) spowodowana tolerancjami nie wpływa na projekt jako zmiana istotna, pod warunkiem dotrzymania warunków konstrukcyjnych jezdni oraz głównych parametrów geometrycznych (poziomych i pionowych).

Nie wyklucza się istnienia sieci podziemnych na terenie planowanej inwestycji, które nie zostały geodezyjnie zewidencjonowane. W przypadku wystąpienia prace w ich bezpośrednim sąsiedztwie należy wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność oraz zgodnie planem BIOZ.

W przypadku podejrzenia występowania sieci nie ujętych w opracowaniu geodezyjnym Wykonawca zdobędzie wszelkie informacje na temat dokładnej ich lokalizacji i rodzaju.

Nie dopuszcza się użycia kruszywa wapiennego na nawierzchnię jezdni.

Opracował: mgr inż. Marcin Ludwig

# **OPIS TECHNICZNY**

**NAPRAWA NAWIERZCHNI DROGI LEŚNEJ NR 68  
ODCINEK 0+000 do 2+480 L=2,480**

## 1. Stan istniejący obiektu

Teren objęty projektem stanowi pas istniejącej drogi leśnej o szerokości jezdni 3,2. Teren przylegający do drogi okalają lasy, których pojedyncze drzewa wrastają i koliduje ze skrajnią drogową oraz z rowami przylegającymi do poboczy.

Nawierzchnia w części istniejącej drogi wykonana jest z materiału, który w skutek intensywnej eksploatacji został zniszczony i nie nadaje się do przenoszenia ruchu generowanego wywozem drewna. Wg danych archiwalnych istn. nawierzchnię drogi stanowi konstrukcja: stabilizacja Rm-2,5MPa oraz podwójne utrwalenie powierzchniowe. Nawierzchnia ta była w trakcie eksploatacji remontowana poprzez kolejne skropienia i utrwalań jednakże w trakcie eksploatacji ulegała ona szybkiej destrukcji ze względu na ruch pojazdów gospodarki leśnej.

W ciągu drogi zlokalizowane są zjazdy na drogi boczne i działowe które nie zostały objęte projektem naprawy. Projekt naprawy dotyczy jedynie ciągu głównego nawierzchni jezdni o szerokości 3,2m i długości zgodnej z zakresem etapu tj.:

- ETAP I – 0+000 do 2+480 – objęty przedmiotowym projektem
- ETAP II – 2+480 do 4+835

Stan nawierzchni zjazdów jest porównywalny z przedmiotową drogą na w/w odcinkach.

Po obu stronach drogi znajdują się ciągi rowów odpływowo-odparowujących, które nie zostały objęte zakresem robót – brak konieczności.

## 2. Geometria drogi

Przyjęto podstawowe parametry drogi:

–Długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi:	4+835 (etap I 2+480km)
–klasa techniczna drogi:	D,
–przekrój drogowy:	szlakowy, 0,5m pobocze+ 3,2 jezdni + 0,5 pobocze,
–prędkość projektowa:	30km/h,
–kategoria ruchu:	KR-1,
–obciążenie nawierzchni:	10t na oś,
–szerokość korony drogi:	min 4,2m,
–Pobocze:	2 x 0,5 m,

– nawierzchnia drogi leśnej:

nawierzchnia bitumiczna,

Ze względu na prędkość projektową i klasę drogi przyjęto na całości drogi przekrój daszkowy o wartości 2,0%.

Szkice przekrojów poprzecznych w charakterystycznych miejscach remontowanej drogi przedstawione zostały na rys. 2.0 PRZEKROJE NORMALNE.

### Geometria pozioma

Poziome załamanie osi trasy zostało narzucone istniejącą drogą leśną z nieznacznymi korektami (miejsca objeżdżania pojazdami uszkodzeń nawierzchni). Pochylenia poprzeczne zaprojektowano także zgodnie z „Poradnikiem” jak dla nawierzchni twardych – daszkowy o wartości 2%.

### Geometria pionowa

Dostosowano przebieg do rzędnych istniejącej drogi z korektą +/-10cm.

### Niweleta drogi

Zaprojektowana niweleta drogi zapewnia:

- płynne połączenie z odcinkami stykowymi,
- widoczność pionową i wygodę jazdy przez zaprojektowanie łuków pionowych,

Spadki przyjęto zgodnie z istniejącą niweletą. Minimalny spadek 0,2% wynika z naturalnego ukształtowania terenu i występuje na krótkich odcinkach. Przy zastosowaniu spadku daszkowego o wartości 2,0% nie będzie problemów z odprowadzeniem wody deszczowej z powierzchni jezdni.

### Przekrój normalny

W części rysunkowej [rys.2.0] załączono szczegółowe przekroje normalne. Przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem na jezdni 2.0% i spadkiem poboczy 6.0% oraz przekrój w miejscu mijanek (strona lewa i prawa) a także drogi.

Podstawowe wielkości powierzchni i długości:

- |                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| • długość konstrukcyjna odcinka drogi | 4+835km              |
| • długość objęte opracowaniem         | 2+480km              |
| • szerokość jezdni na prostej         | 3,2 m                |
| • szerokość poboczy gruntowych        | 0,5 m                |
| • szerokość mijanki                   | 2,80 m               |
| • powierzchnia jezdni                 | 7 936 m <sup>2</sup> |



- powierzchnia poboczy 2 480 m<sup>2</sup>

### Roboty przygotowawcze i nawierzchniowe

Roboty polegać będą na:

- a) profilowaniu istniejącej nawierzchni w celu niwelacji ubytków na długości odcinka objętego remontem,
- b) Wykonaniu warstwy wyrównawczej z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm (na długości drogi) średnio 10cm
- c) Wykonaniu skropienia powierzchniowego
- d) Wykonaniu warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 6cm
- e) Wykonaniu poboczy materiałem dającym się zagęścić do  $I_s > 0,99$  z materiału dowiezonego (mieszanka kruszyw),
- f) Wyrównaniu powierzchni na wysokości zjazdów oraz wyrównaniem powierzchni mijanek.

## 3. Odwodnienie

Dla zapewnienia właściwego odwodnienia drogi zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni dwustronny wynoszący 2,0% od jezdni na zewnątrz i 6% dla poboczy. Pozwoli to na szybkie spływy wód powierzchniowych z nawierzchni i korpusu drogi do istniejących rowów odpływowych.

## 4. Roboty drogowe

- a) Roboty nawierzchniowe

Na całości drogi leśnej nawierzchnia jezdni będzie wykonana z mieszanki bitumicznej.

Poniżej przedstawiono konstrukcje drogi, występujące na długości projektowanej drogi leśnej.

### **Projektowana konstrukcja jezdni drogi leśnej:**

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S – 6cm
- skropienie powierzchniowe wyrównania,
- Warstwa wyrównująca z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm – stosowana w przypadku wszelakich nieciągłości w nawierzchni istniejącej, nierównościach oraz wybojach – grubość zależna od głębokości ubytków/nierówności 0-10 cm (śr. 10cm)
- Istniejąca nawierzchnia drogi leśnej po wykonanym profilowaniu i zagęszczeniu

Dopuszcza się również inne sposoby które pozwolą na wyrównanie mechaniczne i zagęszczenie istniejącej nawierzchni np. mieszanie recyklerem gł. 5-10cm wraz z profilowaniem i zagęszczeniem).

**Projektowana nawierzchnia poboczy oraz wyrównania przy zjazdach i na powierzchni mijanek:**

- w-wa średnio 10 cm materiału dającego się zagęścić do  $I_s > 0,99$  z mieszanki kruszyw
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy.

Pobocza powinny być właściwie zagęszczone  $I_s > 0,99$ . Minimalna szerokość pobocza to 0,5m. Dopuszcza się lokalnie zastosowanie pobocza węższego (0,3) jeśli jest to uwarunkowane i uzasadnione warunkami w terenie np. lokalizacją istniejącego rowu.

## **5. Obiekty inżynierskie**

Na trasie planowanego remontu zaplanowano jedynie remont ścianek czołowych przy przepuście fi 800 w km 0+442,89 oraz w km 1+185,75. Wykonanie ścianek czołowych wg rys. typowych. Ścianki czołowe zaprojektowano z betonu C25/30 (wodoszczelność betonu W8, mrozoodporność betonu F150) zbrojonych konstrukcyjnie siatkami stalowymi z prętów fi 12 mm o oczkach max. 20 x 20 cm, stal A-IIIN (B500B). Dodatkowo ścianki czołowe należy sprężyć dwoma prętami fi 14 mm i wykonać zabezpieczenie przeciwwilgociowe masą bitumiczną.

Opracował: mgr inż. Marcin Ludwig

# **DOKUMENTY FORMALNE**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (art. 34 ust. 3d pkt. 3 PB)**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 88 z późn. zm.), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 tej ustawy niniejszym oświadczam, że projekt pod nazwą:

**NAPRAWA NAWIERZCHNI DROGI LEŚNEJ NR 68  
ODCINEK 0+000 do 2+480 L=2,480km**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo: opolskie  
powiat: strzelecki  
jedn. ewid. 161107\_5 Gmina Zawadzkie – Obszar Wiejski  
obręb 0092 Żędowice  
dz. ewid. **144/16, 2307, 2302, 134, 133, 2291, 131/2,**  
Leśnictwo Świerkle, Zarzecze,  
Nadleśnictwo Zawadzkie

opracowany przez:

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA
Projektant	mgr inż. <b>Marcin Ludwig</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	Branża drogowa

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z umową oświadczam również, że niniejsza dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i umową, oraz że jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
mgr inż. <b>Marcin Ludwig</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	03.2023 r.	

## KOPIA UPRAWNIEN

## zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) **Marcin Ludwиг** jest uprawniony(a) w specjalności drogowej do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak:
  - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju środków powietrznych oraz przepust;
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
SŁASKIEGO ODCINKU DROGI LEŚNEJ  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

Katowice, dnia 25 maja 2009 r.

## DECYZJA

SLK/OKK/7131/2515/09

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiB  
n a d a j e

Panu(i) **Marcinowi Ludwиг**  
Mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 11 kwietnia 1978 w Ożimku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny SLK/2515/POOD/09

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Marcin Ludwиг** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

## Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK  
1. *[Signature]*  
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz  
2. *[Signature]*  
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz  
3. *[Signature]*  
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

Otrzymują:  
1. Pan(i) **Marcin Ludwиг**  
Andersena 18/6  
44-121 Gliwice  
2. Okręgowa Rada Izby  
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
4. a/a.

## ZAŚWIADCZENIE



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-PLZ-LZ2-QT6 \*

Pan Marcin Ludwig o numerze ewidencyjnym SLK/BD/6191/09  
adres zamieszkania ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-13 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



# CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## **SPIS RYSUNKÓW**

1.1 PLAN ORIENTACYJNY	skala 1:25 000
1.2 PLAN ORIENTACYJNY	skala 1:10 000
2.0 PRZEKROJE NORMALNE	skala 1:50